



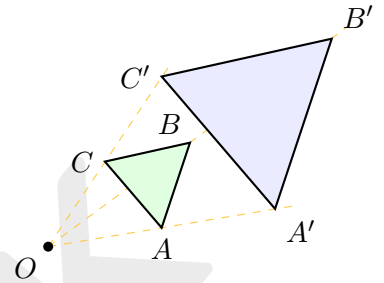
Phần A. Cơ bản – củng cố

Bài 1. Trong hình bên, $\triangle A'B'C'$ là hình phóng to của $\triangle ABC$ từ điểm O , các điểm A', B', C' lần lượt nằm trên các tia OA, OB, OC và $OA' = 2OA, OB' = 2OB, OC' = 2OC$.

a) Hai tam giác có phải là hai hình đồng dạng phối cảnh không? Chỉ ra tâm phối cảnh.

b) Biết $OA = 3$ cm, tính OA' .

c) Biết $AB = 2,5$ cm, tính $A'B'$.



Bài 2. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Giải thích ngắn gọn.

a) Hai hình vuông bất kì luôn đồng dạng.

b) Hai hình chữ nhật bất kì luôn đồng dạng.

c) Hai hình đồng dạng phối cảnh thì đồng dạng.

d) Hai tam giác bằng nhau luôn là hai hình đồng dạng phối cảnh.

Bài 3. Hình chữ nhật 6×8 (cm) đồng dạng với những hình chữ nhật nào sau đây? Với mỗi hình đồng dạng, cho biết tỉ số (kích thước hình đó chia kích thước tương ứng của hình 6×8).

a) 3×4 ;

b) 9×12 ;

c) 7×9 ;

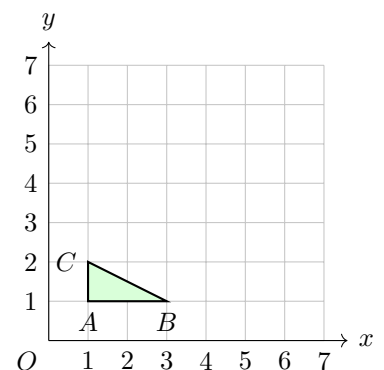
d) 12×15 .

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

Bài 4. Trên lưới ô vuông (hình bên), cho $\triangle ABC$ với $A(1;1), B(3;1), C(1;2)$.

a) Vẽ $\triangle A'B'C'$ đồng dạng phối cảnh với $\triangle ABC$, tâm O , tỉ số 2. Ghi tọa độ A', B', C' .

b) So sánh độ dài $A'B'$ với AB .



Bài 5. Lấy điểm O nằm ngoài đoạn thẳng AB với $OA = 6$ cm, $OB = 4$ cm, $AB = 5$ cm. Vẽ hình đồng dạng phối cảnh $A'B'$ của đoạn thẳng AB với tâm O , tỉ số $\frac{1}{2}$.

a) Nêu cách vẽ A', B' . Tính OA', OB' .

b) Tính $A'B'$. Hai đường thẳng $A'B'$ và AB có song song không?

Bài 6. $\triangle ABC$ có $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm, $CA = 6$ cm. $\triangle A'B'C'$ là hình phóng to của $\triangle ABC$ từ một điểm O với tỉ số 1,5.

a) Tính độ dài các cạnh của $\triangle A'B'C'$.

b) Tính chu vi hai tam giác. Chu vi $\triangle A'B'C'$ gấp mấy lần chu vi $\triangle ABC$?

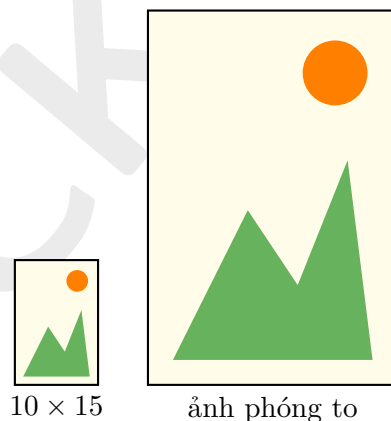
Bài 7. Hình H' là hình phóng to của hình H . Cạnh dài 6 cm của H ứng với cạnh dài 15 cm của H' .

- Tìm tỉ số phóng to.
- Một cạnh khác của H dài 4 cm. Cạnh tương ứng của H' dài bao nhiêu?
- Một cạnh của H' dài 20 cm. Cạnh tương ứng của H dài bao nhiêu?

Phần C. Nâng cao

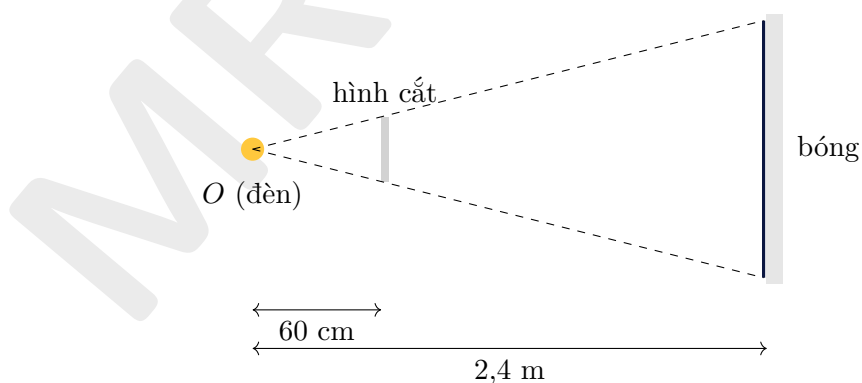
Bài 8. Một bức ảnh kích thước 10×15 (cm) được phóng to thành ảnh mới (không bị méo) có chiều dài 45 cm (hình bên).

- Tìm tỉ số phóng to và chiều rộng của ảnh mới.
- Có thể phóng to bức ảnh để vừa khít một khung 30×40 (cm) mà không bị méo không? Vì sao?



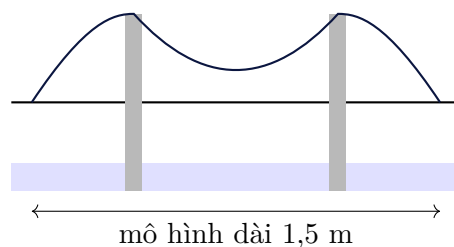
Bài 9. Một bóng đèn nhỏ O chiếu một hình cắt bằng bìa đặt song song với bức tường; bóng trên tường và hình cắt là hai hình đồng dạng phối cảnh với tâm O (hình dưới). Hình cắt cao 20 cm, cách đèn 60 cm; tường cách đèn 2,4 m.

- Tính tỉ số phóng to và chiều cao của bóng.
- Muốn bóng cao đúng 1 m (tường giữ nguyên) thì phải đặt hình cắt cách đèn bao nhiêu xăng-ti-mét?



Bài 10. Mô hình một cây cầu là hình thu nhỏ của cây cầu thật với tỉ số $\frac{1}{200}$ (mỗi kích thước của mô hình bằng $\frac{1}{200}$ kích thước thật).

- Mô hình dài 1,5 m. Cây cầu thật dài bao nhiêu mét?
- Trụ cầu thật cao 24 m. Trên mô hình, trụ cầu cao bao nhiêu xăng-ti-mét?



Bài 11. Lá cờ treo ở sân trường có kích thước 60×90 (cm); lá cờ nhỏ để bàn có kích thước 10×15 (cm) (hình dưới).

- Hai lá cờ (hai hình chữ nhật) có đồng dạng không? Tìm tỉ số (cờ lớn so với cờ nhỏ).
- Một lá cờ đồng dạng với hai lá cờ trên có chiều rộng 2 m. Tính chiều dài của lá cờ đó.



60×90 (cm)



10×15

Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Bài 12. Phóng to hình H từ tâm O với tỉ số 2 được hình H' ; rồi phóng to H' từ cùng tâm O với tỉ số 1,5 được hình H'' .

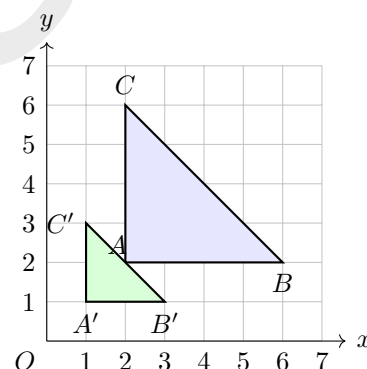
a) Với mỗi điểm A của H , tính OA'' theo OA . Hình H'' có phải là hình đồng dạng phối cảnh của H với tâm O không? Tỉ số bao nhiêu?

b) Muốn thu H'' về đúng hình H từ tâm O thì dùng tỉ số nào?

Bài 13. Trên lưới ô vuông (hình bên) có $\triangle ABC$ với $A(2; 2)$, $B(6; 2)$, $C(2; 6)$ và $\triangle A'B'C'$ với $A'(1; 1)$, $B'(3; 1)$, $C'(1; 3)$.

a) Vẽ các đường thẳng AA' , BB' , CC' . Chúng có cùng đi qua một điểm không? Đó là điểm nào?

b) Hai tam giác có là hai hình đồng dạng phối cảnh không? Tìm tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$.



HẾT